FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

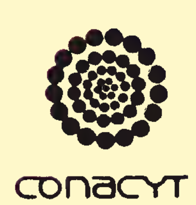


FASCÍCULO 141

FAMILIA CHLORANTHACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2006

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo
Formación tipográfica: Francisco Aviña y Patricia Y. Mayoral

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

La serie Flora del Bajío y de regiones adyacentes es editada y distribuida por el Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Av. Lázaro Cárdenas Núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919281900-102. Número de Certificado de Licitud de Título y Número de Certificado de Licitud de Contenido en trámite.

ISSN 0188-5170
ISBN 970-709-077-4
www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 141 abril de 2006

CHLORANTHACEAE*

Por Graciela Calderón de Rzedowski**,***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas aromáticas, principalmente arbóreas o arbustivas, a veces herbáceas; hojas opuestas, connadas en la base, estípulas por lo general presentes, de variadas formas, láminas simples, dentadas o enteras, pinnatinervadas; inflorescencias terminales o axilares, dispuestas en espigas, panículas o cabezuelas, con 1 a 3 brácteas subyacentes o desprovistas de las mismas; flores individuales de tamaño muy reducido, hermafroditas o más a menudo unisexuales, en este último caso las masculinas suelen agruparse por muchas en espigas alargadas y delgadas, mientras que las femeninas se encuentran por lo común en cantidades menores, dispuestas en racimos o espigas más bien cortas y rollizas, a veces condensadas a manera de estróbilos; perianto ausente o en forma de tubo en las flores femeninas; estambre 1 o en ocasiones 3 connados entre sí formando una estructura trilobada, anteras sésiles o casi sésiles, por lo común ditecas y de dehiscencia longitudinal; ovario unicarpelar, unilocular, con un solo óvulo péndulo, estigma sésil o sobre un estilo corto; fruto en forma de drupa ovoide o globosa, con el exocarpio carnoso y el endocarpio crustáceo o endurecido; semilla de testa membranácea y endosperma abundante, embrión diminuto con 2 cotiledones a veces difíciles de identificar.

Familia de distribución pantropical, en la cual se reconocen en la actualidad cuatro géneros con unas 75 especies habitantes de Asia y de América, donde se encuentra representada por un género.

---

* Referencia: Ludlow-Wiechers, B. Chloranthaceae. Flora de Veracruz 3: 1-6. 1978.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-07), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

*** Se agradece al M.C. Xavier Madrigal Sánchez la donación de duplicados de sus colectas de *Hedyosmum mexicanum* procedentes del municipio de Morelia.

Tanto en virtud de algunas de sus características morfológicas, como a raíz de su gran antigüedad (restos fósiles conocidos desde el Cretácico temprano), las Chloranthaceae han estado consideradas como una de las familias más primitivas de las Angiospermas y su ubicación taxonómica ha sido sumamente controvertida. La tendencia moderna es de situarla en un orden independiente denominado Chloranthales.

HEDYOSMUM Sw.*

Árboles o arbustos, rara vez plantas herbáceas, monoicas o más frecuentemente dioicas, a menudo fuertemente aromáticas, con las ramas quebradizas, articuladas en los nudos, los que suelen ser bastante evidentes; hojas opuestas, con los peciolos connados en la base a manera de vainas alrededor de los tallos, estípulas por lo común presentes, partiendo del margen de la vaina, de formas y tamaños variados, láminas con el borde dentado, de consistencia algo carnosa a coriácea; inflorescencias masculinas dispuestas en las plantas dioicas en forma de una, de varias o de conjuntos ramificados de espigas terminales o axilares (en las monoicas las espigas masculinas se originan sobre los ejes de la inflorescencia femenina), flor masculina formada de una antera sésil, tetralocular, estrechamente oblonga a obovada, con la porción terminal del conectivo con frecuencia extendida más allá de las tecas; inflorescencias femeninas axilares o terminales, en forma de racimos o panículas de múltiples flores apiñadas a manera de címulas, o bien, de muy numerosas flores reunidas en estróbilos compactos provistos de brácteas fusionadas entre sí y entre las címulas, rara vez las flores solitarias, cada flor femenina acompañada de una bráctea cartácea o carnosa envolvente, ovario unicarpelar, rodeado por un tubo periantal adnato que remata en el ápice en una pieza por lo general tridentada, estilo corto, estigma papiloso, de tamaño y forma variable; fruto en forma de drupa pequeña con el endocarpio endurecido rodeado por el mesocarpio carnoso más o menos engrosado, así como por las brácteas carnosas, en el caso de frutos reunidos en estróbilos, éstos semejan un fruto múltiple; semilla elipsoide o trígona, café o negra, lisa o papilosa.

Se calculan 40 a 45 especies distribuidas principalmente en América intertropical, una sola habita en el sureste de Asia.

La infusión de las hojas de varios representantes de este género se consume en forma de té, o bien, como substituto de café. A algunos se les atribuyen propiedades medicinales contra variadas afecciones.

En nuestra zona de estudio sólo la siguiente especie.

---

* Referencia: Todzia, C. A. Chloranthaceae: *Hedyosmum*. Flora Neotropica Monograph 48: 1-138. 1988.

Hedyosmum mexicanum Cordemoy, Adansonia 3: 307. 1862-1863. *H. artocarpus* Solms-Laubach, DC. Prodr. 16(1): 485. 1869.

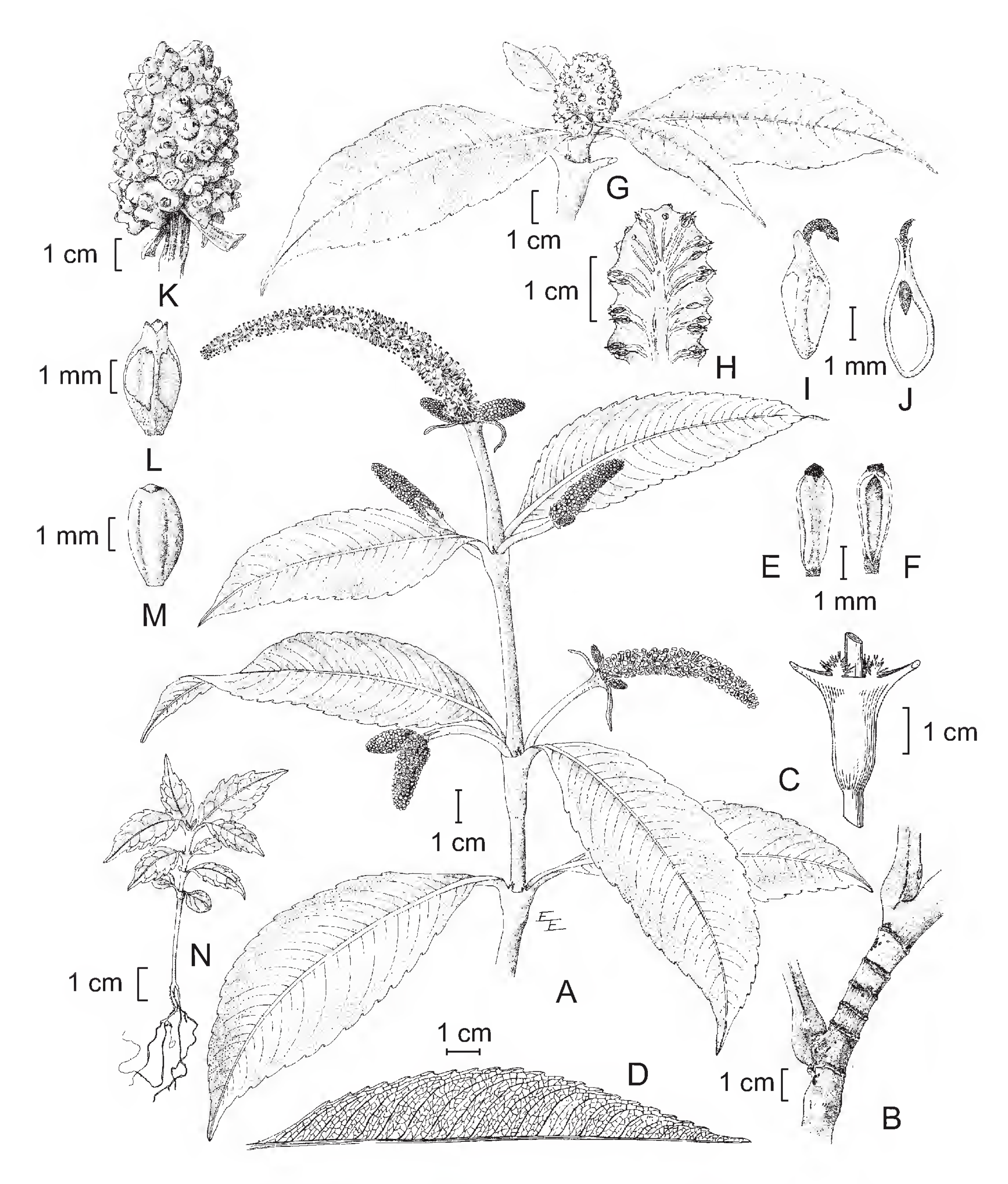
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: guardalagua, negro moskij, palo de agua, platanillo, sombra de café.

Planta arbustiva o más comúnmente arbórea, dioica, perennifolia, de (2)8 a 15(20) m de alto; ramas jóvenes cuadradas en corte transversal, después rollizas, rodeadas a la altura de los nudos (que resultan bastante evidentes) por vainas peciolares (o sus restos) de 1 a 2.5 cm de largo por 0.5 a 1 cm de ancho, deciduas; porción libre del peciolo de 0.5 a 1.5(3) cm de largo, estípulas 2 pares, de 4 a 6 mm de largo, originándose en el borde superior de la vaina peciolar, unguiculadas en la base, fimbriadas en la parte distal, láminas foliares angostamente elípticas a lanceoladas u oblongas, de (5)9 a 22(25) cm de largo por (2)3 a 6(7) cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a atenuada, margen serrado, de textura cartácea a subcoriácea, levemente suculentas, glabras; inflorescencias masculinas en forma de una o varias espigas (amentos) densifloras, sobre pedúnculos por lo común encorvados de 0.3 a 3 cm de largo, las espigas de 3 a 14.5 cm de largo y hasta de 1.3 cm de diámetro, cuando son varias, la central más larga que las demás, anteras de 2 a 3.5 mm de largo y alrededor de 1 mm de ancho, con el conectivo formando una especie de placa apical; inflorescencias femeninas en forma de estróbilos terminales (en ocasiones axilares y más reducidos), por lo común cortamente pedunculados, ovoides o cilindráceos, de (1)1.5 a 3(4.5) cm de largo por (1)1.2 a 2(3.5) cm de diámetro, compuestos por 30 a 70 grupos de 3 a 6 flores rodeados por conjuntos de brácteas fusionadas entre sí, flor femenina de (2.5)3 a 4 mm de largo por (1)1.5 a 2.5 mm de ancho, perianto en forma de tubo adnato al ovario, tridentado en la parte superior, estigma papiloso, en ocasiones apenas sobresaliente, otras veces de 1 a 5 mm de largo, cilíndrico o aplanado, entero o más o menos irregularmente dividido; infrutescencia madura de 3 a 5 cm de largo por 1.5 a 3 cm de diámetro, carnosa, verdosa o amarilla a blanquecina; semilla de 3 a 4 mm de largo y ca. 2.5 mm de ancho, café a negra, trígona, algo asimétrica.

Especie distribuida desde el centro de México hasta Panamá. Nay., Jal., Col., Mich., Mor., Ver. (tipo: *H. G. Galeotti 6004* (P), tipo de *H. artocarpus*: *L. Hahn 458* (P)), Oax., Chis.; Centroamérica.

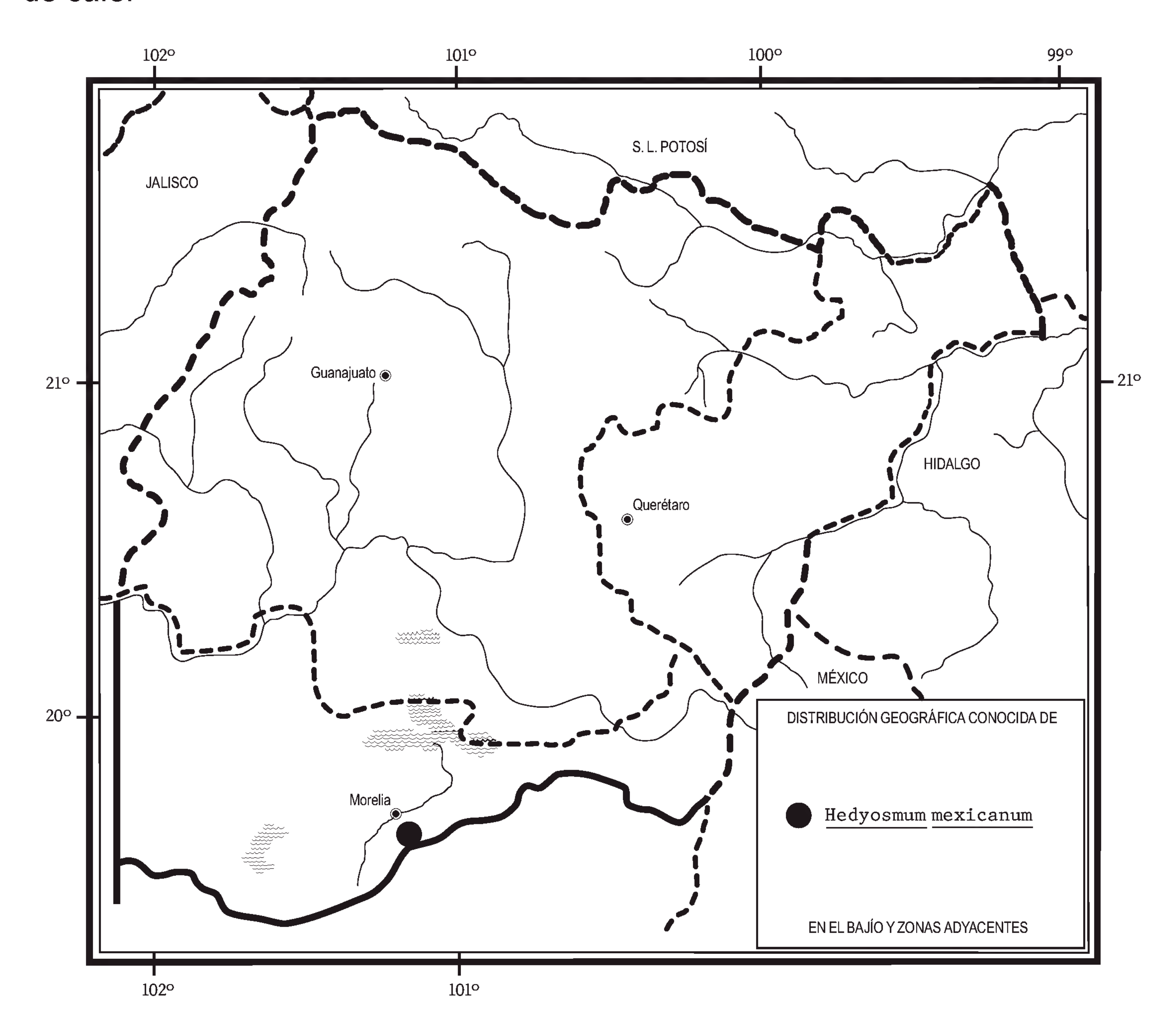
Elemento muy poco común en nuestra zona, por lo que debe considerarse vulnerable a la extinción.

Michoacán: Aserradero Viejo, ejido San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *X. Madrigal Sánchez 4157* (EBUM, IEB), Huertitas, cerca de Agua Zarca, municipio de Morelia, *X. Madrigal Sánchez 4116* (EBUM, IEB).



Hedyosmum mexicanum Cordemoy. A. rama con hojas e inflorescencias masculinas; B. trozo de rama mostrando los nudos algo engrosados y las cicatrices que dejan las vainas peciolares después de caerse; C. vaina peciolar mostrando un par de estípulas; D. detalle de la hoja; E. vista lateral de una antera; F. antera en dehiscencia; G. fragmento de rama con inflorescencia femenina; H. corte longitudinal de la inflorescencia femenina; I. flor femenina; J. corte longitudinal de la flor femenina mostrando el estigma y el óvulo; K. infrutescencia; L. fruto; M. semilla; N. plántula. Ilustrado por Elvia Esparza y reproducido con ligeras modificaciones del fascículo 3 de la Flora de Veracruz, salvo el dibujo C que procede de la figura 46, ilustrada por George Burian, de Flora of Guatemala, Fieldiana Botany 24(3): 339. 1952.

En el estado de Veracruz se utiliza a este árbol como sombra para el cultivo de café.



ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

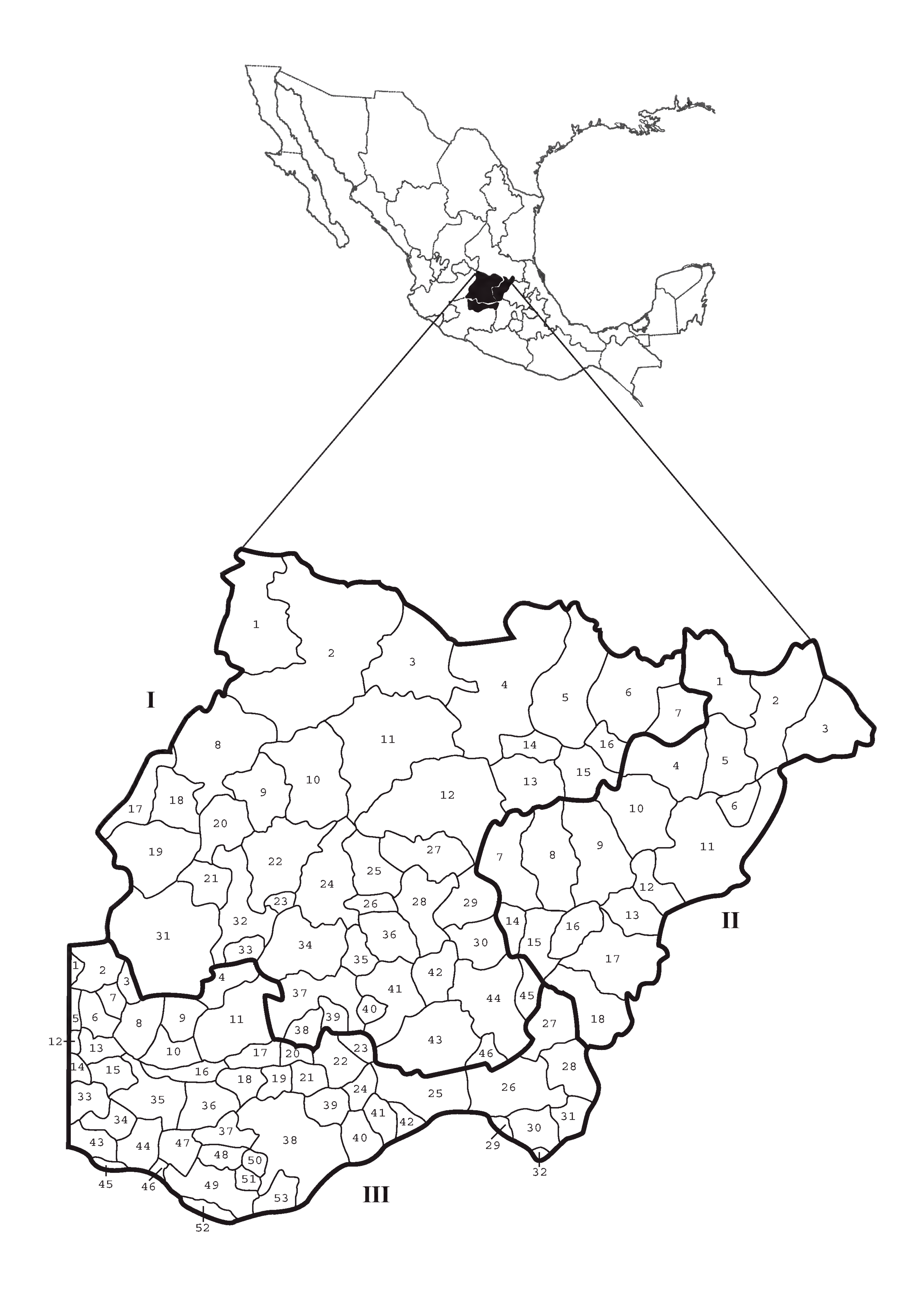
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



I
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
II
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae. T. Daniel y S. Acosta Castellanos. (117)
Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Alismataceae. A. Novelo. (111)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Aquifoliaceae. E. Carranza. (127)
Araceae. T. B. Croat y M. Carlsen. (114)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Burmanniaceae. S. Zamudio. (110)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Capparaceae. F. G. Lorea-Hernández- (130)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Heleniaeae. J. Á. Villarreal Q., L. Villaseñor y R. Medina L. (140)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Tageteae. J. Á. Villarreal Q. (113)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Gamineae. Subfamilia Aristidoideae. J. Valdés Reyna y K. W. Allred. (137)
Grossulariaceae. E. Perez-Calix. (138)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hamamelidaceae. E. Carranza. (125)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hydrangeaceae. E. Pérez-Calix. (126)
Hydrophyllaceae. E. Perez-Calix y E. Carranza. (139)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Lentibularaceae. S. Zamudio. (136)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)
Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacio-Rios. (13)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Fascículos complementarios:

Fascículos complementarios (Continuación):

III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 141
consta de 1,000 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052
Morelia, Mich.
en el mes de abril de 2006

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx